



rosenthal design 



## Serie DeltaSol® CS

Le centraline della serie *DeltaSol® CS* sono ideate per il comando e la regolazione di velocità di una pompa ad alta efficienza nei piccoli impianti solari e di riscaldamento standard.

Le centraline sono provviste fino a due uscite PWM e di un ingresso per le sonde Grundfos Direct Sensor™ VFD con il quale realizzare

bilanci termici precisi. Il menu di messa in funzione facilita la configurazione dell'impianto.

La serie *DeltaSol® CS* è fornibile in 3 versioni. Le informazioni riguardanti il tipo e il numero di relè nonché le funzioni aggiuntive della centralina sono reperibili nelle Caratteristiche tecniche.

## Altamente efficiente ed economica per i piccoli impianti!

### Serie *DeltaSol® CS*

- 1 ingresso per le sonde Direct Sensor™ VFD
- Bilancio termico
- Menu di messa in funzione
- Opzione drainback

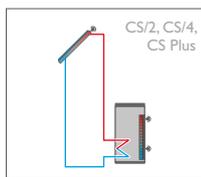
### *DeltaSol® CS/4, CS Plus*

- 3 sistemi base (*DeltaSol® CS/4*),  
10 sistemi base (*DeltaSol® CS Plus*) a scelta
- Funzione collettore a tubi, disinfezione termica

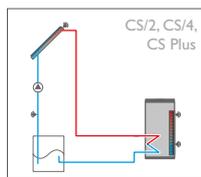
Il cavo adattatore PWM è fornito in dotazione.

Codice	Descrizione	Categoria di prezzi
115 004 76	<i>DeltaSol® CS/2</i> – Centralina solare	A
115 004 66	<i>DeltaSol® CS/2</i> – versione completa » incluse 3 sonde Pt1000 (1 x FKP6, 2 x FRP6)	A
115 004 56	<i>DeltaSol® CS/4</i> – Centralina solare	A
115 004 46	<i>DeltaSol® CS/4</i> – versione completa » incluse 3 sonde Pt1000 (1 x FKP6, 2 x FRP6)	A
115 003 16	<i>DeltaSol® CS Plus</i> – Centralina solare	A
115 003 06	<i>DeltaSol® CS Plus</i> – versione completa » incluse 4 sonde Pt1000 (2 x FKP6, 2 x FRP6)	A

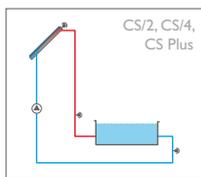
## ESEMPI APPLICATIVI



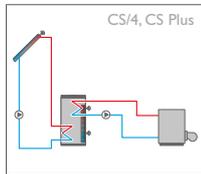
Impianto solare con 1 serbatoio



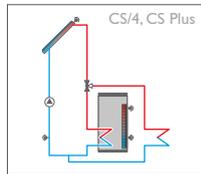
Impianto solare drainback (schema semplificato nel display della centralina)



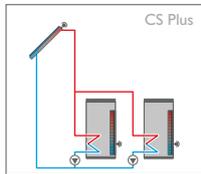
Impianto solare con piscina (schema semplificato nel display della centralina)



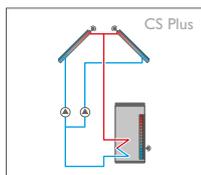
Impianto solare con 1 serbatoio e riscaldamento termostatico integrativo



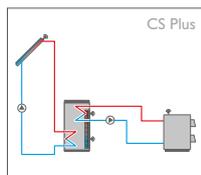
Impianto solare con 1 serbatoio e asportazione del calore in eccesso



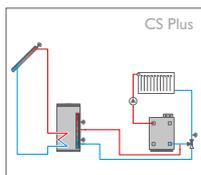
Impianto solare con 2 serbatoi, comando pompa



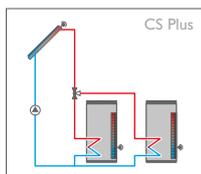
Impianto solare con collettori est/ovest ed 1 serbatoio



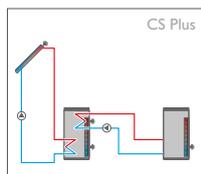
Impianto solare con 1 serbatoio e caldaia a combustibile solido



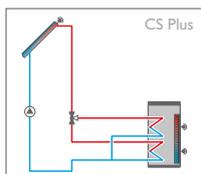
Impianto solare con innalzamento temperatura di ritorno



Impianto solare con 2 serbatoi, comando valvola



Impianto solare con 1 serbatoio e regolazione scambio termico



Impianto solare con 1 serbatoio stratificato

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Ingressi:

4 sonde di temperatura Pt1000,  
1 sonda Grundfos Direct Sensor™ VFD

**Uscite:** per 1 relè semiconduttore, 1 uscita PWM (CS/2),  
2 relè semiconduttori, 1 uscita PWM (CS/4), 2 relè semiconduttori e 2 PWM (CS Plus)

**Frequenza PWM:** 512 Hz

**Tensione PWM:** 10,5 V

**Potere di interruzione:** 1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

**Assorbimento totale corrente:**

1 A 240 V~ (CS/2)  
2 A 240 V~ (CS/4, CS Plus)

**Alimentazione:** 100–240 V~ (50–60 Hz)

**Tipo di collegamento:** X

**Standby:** 0,58 W (CS/2),  
0,60 W (CS/4), 0,59 W (CS Plus)

**Classi di controlli della temperatura:**  
I (CS/4, CS Plus)

**Contributo all'efficienza energetica:**

1 % (CS/4, CS Plus)

**Funzionamento:** typ 1.C.Y

**Tensione impulsiva:** 2,5 kV

**Interfaccia dati:** RESOL VBus®

**Distribuzione di corrente VBus:** 35 mA

**Funzioni:** funzione collettori a tubi e disinfezione termica (CS/4, CS Plus), controllo del funzionamento, conta ore di esercizio e bilancio termico

**Involucro:** in plastica, PC-ABS e PMMA

**Montaggio:** a parete o anche all'interno del quadro elettrico

**Visualizzazione / Display:** System Monitoring per visualizzare l'impianto, con due campi a 7 e 16 segmenti rispettivamente, 8 simboli per visualizzare lo stato di funzionamento del sistema

**Comando:** mediante i 3 tasti sul frontale

**Grado di protezione:** IP 20/IEC 60529

**Classe di protezione:** I (Protection class)

**Temperatura ambiente:** 0... 40 °C

**Grado di inquinamento:** 2

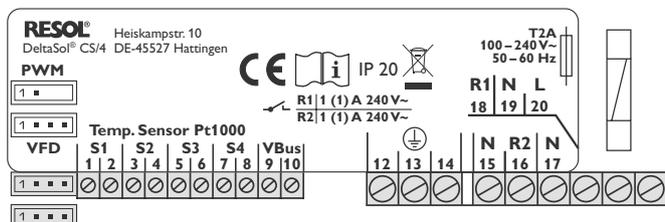
**Fusibile:** T2A

**Altitudine massima:** 2000 m.s.l.m.

**Dimensioni:** 172 x 110 x 46 mm

## ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Esempi DeltaSol® CS/4



## ACCESSORI

### Modulo di comunicazione KM2



Modulo di comunicazione dotato di CD Service, cavo di alimentazione e cavo VBus® già collegato

### Adattatore di interfaccia VBus®/USB



Set di collegamento a un PC per le centraline RESOL dotate del VBus®, incluso il CD Service

### Grundfos Direct Sensor™ VFD



Sonde digitali in varie versioni

### SP10



Protezione contro sovratensioni per sonde

### AM1



Modulo di allarme per segnalare malfunzionamenti dell'impianto

### Smart Display SD3



Pannello con 3 display per visualizzare la temperatura del collettore e del serbatoio, nonché la quantità di calore